

La informalidad en la Argentina una vez más¹

Adrián C. Guissarri y Marcos Victorica

Noviembre 2006

I. Introducción

La economía informal nunca desapareció ni se batió en retirada a lo largo de nuestra historia y muy especialmente a partir de su gran crecimiento en la década del cuarenta. Es cierto que en algunos períodos relativamente breves existieron atisbos de reducción de los índices de informalidad pero dichos remansos tarde o temprano sucumbieron ante un fenómeno que se muestra cada vez más estructural.

Esta permanencia y por momentos aumento no debe sorprender dado que las causas que determinan el fenómeno lejos de erradicarse en muchos casos se han profundizado.

La inseguridad jurídica se ha convertido en una constante que muestra ciclos de recrudescimiento donde se vulnera la propiedad de amplios sectores de la población en beneficio de los grupos con acceso privilegiado al estado. Hiperinflaciones, corralito, desagio, devaluaciones, licuaciones, congelamientos de precios, alquileres, depósitos, bonos, cupos, protecciones infinitas, etc. figuran entre las medidas aplicadas cada cinco o diez años desde hace medio siglo con una misma consecuencia: concentrar la riqueza.

Justificadas por razones estratégicas y de fuerza mayor junto con sofisticadas interpretaciones de la doctrina jurídica, el país ha experimentado una y otra vez dicho proceso el cual ha terminado horadando la confianza en la equidad de las instituciones y

¹ Los autores agradecen al Mercado Abierto Electrónico S.A. (MAE) a su Presidente Luis A. Ribaya y a su Director Ejecutivo Diego Estevez por el apoyo y contribución a las ideas a este trabajo. Igualmente agradece a sus asistentes en la investigación María Belén Sbrancia y Lucas Rodríguez por su diligente colaboración. No obstante, los autores son los únicos responsables de las opiniones y propuestas presentadas en este trabajo y no representan necesariamente la de las instituciones involucradas.

^a Universidad del CEMA, aguissarri@cema.edu.ar, Victorica y Asociados, mvictorica@victorica.com

convirtiendo a la informalidad en un comportamiento racional en defensa del derecho de propiedad de los eventuales perjudicados.

Lo más grave de este proceso es haber instalado la conciencia de una dicotomía sistemática entre la legalidad y la legitimidad con consecuencias negativas para el sistema institucional dado que termina promoviendo el recurso de la ilegalidad no sólo por causas legítimas sino también como medio de sacar ventajas. En síntesis la autoridad moral del estado para hacer respetar las leyes ha sido diezmada y como es sabido el proceso de construcción de la confianza es sumamente lento y trabajoso.

Los ejemplos de la existencia y permanencia de la informalidad en nuestro país son tan evidentes y universales que pueden solo parangonarse a las leyes de la física; sin embargo subsiste una tendencia a desconocer o minimizar el problema así como sus causas. Semejante negación de la realidad solo contribuye a consolidarla manteniendo todos los aspectos distorsivos de la misma.

También persisten en el tiempo sus efectos y la mayoría de sus consecuencias, baste con citar entre otros ejemplos la peculiaridad de las crisis de deuda externa con un “aforo” cercano al cien por cien en tenencias de divisas, de capitales y propiedades de argentinos en el exterior, o las tasas de crecimiento y recuperación milagrosas de la economía en ciertos periodos, imposibles de explicar en el marco restringido de las cuentas nacionales oficiales.

En los últimos tiempos ha renacido el interés por la economía informal en Argentina y en el resto de América, especialmente. ¿Cuáles son las razones principales? Para ello debemos primero indagar, o recordar ¿por qué empezó? En segundo lugar. Investigar cual es el caso de por que no se avanzó en implementar políticas para resolver los casos donde las evidencias de informalidad eran las más concluyentes. Sin embargo, la cuestión que es más interesante contestar es que nuevas evidencias o modalidades aparecieron recientemente como para hacer renacer el tema. Naturalmente que saber si las magnitudes de la economía informal crecieron o no es una de los primeros pasos a dar para responder esta pregunta.

El propósito de este trabajo es responder a dichas preguntas a partir de la evolución de la informalidad en la Argentina desde los primeros trabajos realizados en la década de los ochenta hasta nuestros días. Al mismo tiempo constatar como las similitudes y diferencias del contexto económico han afectado las modalidades de la informalidad. Finalmente se trata de establecer relaciones con el funcionamiento del sistema financiero contemporáneo y los fenómenos de crimen relacionados con el dinero (narcotráfico/financiamiento del terrorismo).

La primera pregunta es la más fácil de responder ya que hay que repasar, rápidamente, las preguntas que entonces se planteaban. La desaceleración del crecimiento en la década de los setenta, en general en todo el mundo, se planteó como una crisis donde la desacumulación de recursos y la baja de su productividad en su asignación no parecían ser las únicas razones. Por entonces se decía:

...las autoridades de los países desarrollados observaron al mismo tiempo una creciente evasión fiscal, una disminución en las tasas de participación en los mercados de trabajo, aumentos de actividades productivas no registradas, una mayor cantidad de transacciones que eluden las regulaciones existentes, un cambio de actitud de los agentes económicos tolerando y haciendo más visibles estas transgresiones, etc. En consecuencia, estas manifestaciones adicionalmente a

*la sostenida caída observada en las tasas de crecimiento a partir de 1974 despertaron sospechas de que la explicación no sólo podía responder a caídas en la acumulación o eficiencia, sino simplemente a que las mediciones del PBI no recogían debidamente el verdadero nivel de actividad económica.*²

Seguramente, algunas de las condiciones que se resumen en la cita han desaparecido, pero muchas de las causas principales que provocan la informalidad persisten y, en algunos casos, pueden que hayan recrudecido.

Para acometer la segunda pregunta podemos apelar a Vito Tanzi, uno de los pioneros en el desarrollo y en metodologías para medir la informalidad. Tanzi sugiere algunas de las razones de porque se perdió el interés en el tema cuando nos confiesa que:

*...by the mid-1980 I had lost interest in the topic, partially because (a) the economics profession and the relevant institutions, including the one where I worked [IMF], were relatively indifferent to the issue; (b) I had become uncomfortable with the rather extravagant claims being made by some writers about the size of the underground economy; and (c) I was becoming progressively less clear about the meaning of what was being measured.*³

Sin perjuicio de que se comparta o no el desaliento que manifiesta Tanzi, las reflexiones son valiosas y merecen que las contestemos. Ya que en nuestro caso emprendimos nuevamente la tarea de reestimar la informalidad en Argentina estas preguntas las responderemos a medida que vayamos presentando nuestros resultados.

La última cuestión que nos planteamos, es decir, que razones existen para que renazca el interés en la informalidad, es la más relevante ya que algunas de las prácticas de la informalidad se han hecho más patentes y han superado los límites soberanos y, especialmente, han afectado la seguridad de algunos países.

En principio podría afirmarse que la morfología de la informalidad no ha cambiado significativamente aunque cada uno de sus principales componentes ha adquirido mayor relevancia. Para reconocer esta morfología uno debe adoptar una de las definiciones de informalidad que sirva para identificar y medir, si es posible cada uno de esos componentes. Si bien existen diversas definiciones de informalidad usaremos aquella que es la más abarcativa y a la que todas las otras la podemos referir⁴. Esta definición es la que considera que la informalidad es aquella porción del PIB de una economía que por diversas razones no se registra. Es decir, sería el PIB no registrado de una economía.

El PBI registrado debe elaborarse de acuerdo con las recomendaciones del Sistema de Cuentas Nacionales 1993, acordadas por la Comisión de las Comunidades Europeas (Eurostat), el Fondo Monetario Internacional, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, las Naciones Unidas y el Banco Mundial⁵. Del

² Guissarri, Adrián, "La Argentina Informal", Editorial Emecé, Buenos Aires 1989, Pág. 19.

³ Tanzi, Vito, "uses and abuses of estimates of the undergraoung economy", The Economic Journal, Vol. 109, Junio 1999.

⁴ Guissarri, Adrián C., *La Economía Informal*, Apéndice A, Emecé, Buenos Aires 1989.

⁵ Se pueden consultar su versión pdf en el INDEC. Los aspectos metodológicos para incorporar los sectores informales se pueden consultar en el Capítulo II-Flujos, stocks y reglas contables, Externalidades y acciones ilegales, (punto 3.53); en el Anexo al capítulo IV, "Extracto de la resolución de la Decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticas de Trabajo, de enero de 1993, relativa a las estadísticas de empleo en el sector informal", Pág. IV-50 y en Capítulo VI-La cuenta de producción, en el apartado 6.34 sobre La producción oculta o la economía subterránea.

mismo modo existen recomendaciones en otro documento vinculado publicado por la OECD⁶.

Este manual de recomendaciones reconoce como actividades no registradas o sub-registradas el cuentapropismo, las actividades ilegales y actividades propias de la economía subterránea. De estos componentes, que luego definiremos con mayor precisión, el crecimiento del último de ellos es el que despierta la mayor preocupación reciente en la informalidad. Este componente está vinculado a las principales actividades reconocidas como criminales y a sus peores consecuencias, para las economías domésticas, donde hasta se afecta su solidez soberana, y para otras economías con las que intercambian actividades por razones comerciales y, ahora también ideológicas.

Este punto resulta de gran importancia dado que al adoptar una definición amplia se incluyen actividades criminales lo que es correcto desde el punto de vista analítico pero lleva a posteriores confusiones que deben ser aclaradas para que no interfieran en el momento de sacar conclusiones y elaborar políticas.

El auge del terrorismo y el narcotráfico ha aumentado la sensibilidad respecto de este tema. Sin embargo ya en 1987 Robert Litan de la Brookings Institution expresaba “A mi juicio es erróneo equiparar el término ‘economía clandestina o escondida’ con ‘sector informal’. Como se usa generalmente en los Estados Unidos ‘economía clandestina’ se refiere a las personas dedicadas al tráfico de drogas y a la delincuencia organizada”⁷

Esta cita resulta importante dado que alerta sobre el riesgo que representa no discriminar entre informalidad y crimen, problemática que resulta crítica en nuestros días en la región en lo que hace a la aplicación de las políticas y mejores prácticas sobre lavado de dinero y combate a la financiación del terrorismo.

En la parte II de este trabajo se reelaboran las causas de la informalidad según se las evaluó en la década de los ochenta y las actuales características. Sobre las bases analíticas de la parte II, en la parte III se revisa la historia de informalidad en la Argentina que se servirá de base, a su vez, para reestimar, en la parte IV la evolución de la Informalidad en la Argentina. desde 1930 hasta 2004. En la parte V se intenta elaborar algunas hipótesis sobre los sectores que canalizan los distintos componentes de la informalidad. En la V Parte se enfatizan y se advierten las contradicciones de las políticas de lucha contra la informalidad y una única alternativa excluyente. En la Parte VI se recogen las principales conclusiones del trabajo.

⁶ OECD, *Measuring the Non-Observed Economy, A Handbook*, Paris, 2002. Está disponible en pdf en la página de internet de la OECD.

⁷ Robert Litan investigador principal de la Brookings Institution, Doctorado en la Universidad de Yale y Licenciado en ciencias en la Wharton School de la Universidad de Pensilvania. Fragmento de su exposición en ocasión de la Conferencia Internacional sobre el Sector Informal promovida por el Centro Internacional para la Empresa Privada (CIPE) y la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) en Washington D.C. en 1987.

II. Las causas de la informalidad reevaluadas

De acuerdo al punto anterior es conveniente que revisemos las causas que motivan que existan tres áreas principales del PBI de difícil registración. La primera a la que nos referimos corresponde a lo que el Sistema de Cuentas Nacionales de 1993 [SEC 1993] identifica como “la producción de bienes por cuenta propia”⁸ y que corresponde pequeñas unidades unipersonales o familiares que generalmente no se registran fundamentalmente por problemas de su costosa identificación por tamaño y dispersión.

Una de las características común de los dos componentes restantes de la informalidad es el de su ilegalidad. En realidad, cualquier actividad dentro del sistema de producción definida por las cuentas nacionales puede actuar ilegalmente, incluso “la producción de bienes por cuenta propia”. En rigor, la legalidad se refiere a una causa de comportamiento y no a una definición de una actividad de un sistema de producción. En ese sentido el SCN 1993 define como producción ilegal a “la producción de bienes o servicios cuya venta, distribución o posesión está prohibida por la ley”⁹. De esta manera el SCN 1993 reconoce que “ciertas actividades pueden ser productivas en un sentido económico y también totalmente legales (con tal que cumplan ciertas normas o reglamentaciones), pero se ocultan deliberadamente a las autoridades públicas por los motivos siguientes: (a) para evitar el pago de los impuestos sobre el ingreso, sobre el valor agregado u otros; (b) para evitar el pago de contribuciones a la seguridad social; (c) para no tener que cumplir ciertas normas legales, como el salario mínimo, la jornada máxima, las normas sobre seguridad e higiene en el trabajo, etc.; (d) para no tener que cumplir con ciertos procedimientos administrativos, como cumplimentar cuestionarios estadísticos u otros formularios administrativos... Los productores dedicados a este tipo de producción pueden describirse como pertenecientes a la “economía subterránea”¹⁰. No obstante, inmediatamente se reconoce que “puede no existir una línea clara de separación entre la economía subterránea y la producción ilegal”¹¹, para agregar “..., a los efectos del Sistema, no se necesita establecer la línea de separación precisa entre la producción subterránea y la ilegal, ya que en cualquier caso ambas se incluyen en la frontera de la producción”¹².

Efectivamente, a los efectos definiciones quizás no haga falta la diferencia. Sin embargo, si el propósito es desentrañar las motivaciones del comportamiento informal es necesario distinguir dos formas, no de ilegalidad, sino causas de comportamiento informal, especialmente si intentamos entender las razones del resurgimiento de la informalidad que mencionamos en la primera parte de este trabajo.

En un sentido más analítico deberíamos separar, por una parte, comportamientos que siendo ilegales los responsables los consideran legítimos, de comportamientos con fuertes externalidades negativas que se consideran ilegítimos, sean o no ilegales.

Al primer grupo corresponden los comportamientos tradicionales en el tratamiento de la informalidad donde es generalmente aceptado que las causas de la informalidad son las respuestas de los agentes privados cuando el gobierno interviene a través de controles y regulaciones en sus actividades de modo que van más allá de las que un

⁸ Naciones Unidas, *Sistema de Cuentas Nacionales 1993*, pag. VI-7. Ver nota 3.

⁹ Idem, Pág. VI-9

¹⁰ Idem pag. VI-10.

¹¹ Idem pag. VI-10.

¹² Idem pag. VI-11.

sistema institucional de libertades individuales le reconoce como legítimas para proteger sus derechos individuales y de propiedad.

Las hipótesis desarrolladas en diversos trabajos sobre la informalidad muestran que en el comportamiento de la informalidad son determinantes aquellas políticas económicas (fiscales, de precios, y regulatorias) del gobierno que desconocen o repudian la voluntad o preferencias de los agentes económicos y, como consecuencia, crean, al mismo tiempo, los incentivos suficientes para quebrantar leyes y regulaciones. Este fenómeno tiende a agravarse en la medida en que el proceso democrático de decisión política es también imperfecto para reconocer las preferencias de los agentes económicos, o es sustituido por mecanismos que sesgan hacia grupos simplemente interesados en usufructuar en beneficio propio los beneficios del poder que ejercitan. La inseguridad jurídica que produce este mecanismo afecta no solo los ingresos (flujos) sino los activos (stocks). La protección de dichos activos es una de las causas que explican el carácter estructural que presenta la informalidad.

El otro grupo corresponde generalmente a actividades codificadas penalmente como, toda clase de crímenes, producción y tráfico de drogas, corrupción, etc. La importancia de poder contar con una estimación fiable de este componente permitiría no sólo poder comparar relativamente con el componente más tradicional sino que por ser cada una de ellas de una naturaleza significativamente distinta, el diseño de las políticas es distinta y, bajo ciertas circunstancias sus efectos podrían ser contradictorios o perversos. La primera responde a políticas económicas controles, regulaciones y confianza en la equidad y estabilidad de las reglas de juego, mientras que las segundas responden a políticas represivas y policiales.

No es fácil identificar variables que permitan separar ambos componentes aunque se han hecho algunos intentos en el orden internacional para países en desarrollo y los resultados no han sido totalmente satisfactorios. En este trabajo se sugieren algunas alternativas para comenzar a explorar el tema. Por el momento, en la próxima parte actualizaremos las estimaciones de informalidad en general para Argentina desde 1930.

III. La historia de la informalidad en Argentina

En general los métodos utilizados son indirectos, en el sentido de que las manifestaciones de las actividades informales no son observables directamente puesto que, si así fuera, no habría nada que impidiera medirla. Entre los métodos directos, existen las encuestas que intentan identificar comportamientos que permiten caracterizar los elementos idiosincrásicos y culturales, difícilmente cuantificables, de la informalidad. Ambas clases de métodos son, naturalmente complementarias. Ninguno de estos métodos implican necesariamente procedimientos de auditoria o control policial para detectar o descubrir casos particulares de informalidad. Los procedimientos para dismantelar la informalidad consisten básicamente en políticas económicas que dismantelen los controles, prohibiciones, regulaciones y legislación que incentivan los comportamientos informales.

Los métodos indirectos y directos generalmente utilizados son los siguientes:

1. Monetarios

2. Uso de energía
3. Mercados de trabajo
4. Análisis sectorial
5. Análisis de portafolios
6. Encuestas

En cada uno de los métodos indirectos se trata de replicar analíticamente el comportamiento económico sin mayores restricciones de los mercados formales en los mercados informales usando para discriminar ambos mercados las variables que por hipótesis se consideran que son las causas de informalidad.

El método monetario es el que más se ha usado en las estimaciones de la mayoría de los países y en el caso de la Argentina se estimó por primera vez la economía informal para los años que van desde 1930 a 1985¹³ con resultados técnicamente muy aceptables.

En método monetario se supone que ambos sectores, formal e informal, utilizan la misma infraestructura financiera para realizar sus transacciones. En consecuencia se supone que existe una demanda general de esos activos que se explican por todas las variables que explican su demanda, o sea, tanto las formales como las informales (variables causa de informalidad). Si las mediciones generales son suficientemente confiables desde el punto de vista estadístico, entonces anulando en el cálculo las variables discriminantes de la informalidad podemos estimar la demanda para la demanda formal, y por diferencia la demanda para transacciones informales.

La discusión del texto implica una demanda de circulante que depende de las siguientes variables:

$$BM/IPM = f(PBI, GP/PBI, BRC, °IPM, M2/M1)$$

donde,

BM/IPM	= Billetes y monedas en poder del público deflacionados por el Índice de Precios Mayoristas, Nivel General.
PBI	= Producto Bruto Interno a precios de mercado y precios constantes de 1970.
GP/PBI	= Erogaciones totales del Esquema de Ahorro e Inversión del Sistema Público Consolidado respecto del PBI.
BRC	= Relación entre el tipo de cambio libre y el tipo de cambio oficial.
°IPM	= Tasa de crecimiento de IPM
M2/M1	= Las relación entre los agregados monetarios M2 y M1 como proxis de la tasa real de interés

El resultado estadístico de la regresión es el siguiente:

$$\ln BM/IPM = - 2,99 + 0,39 \ln PBI + 0,91 \ln GP/PBI + 0,27 \ln BCR$$

(3,55) (4,80) (4,40)

$$- 0,37 \ln °IPM - 0,75 \ln M2/M1$$

(5,56) (7,63)

$$R^2 = 0,907$$

¹³ Guissarri, Adrián C., op cit.

$$F = 97,475$$

$$DW = 0,58$$

Las estimaciones de aquel entonces fueron las siguientes:

Importancia relativa del PBI informal en Argentina. Método Monetario
(Porcentajes)

<i>Períodos</i>	<i>PBI informal respecto</i>	
	<i>PBI registrado</i>	<i>PBI total</i>
1930-1946	21.90	17.58
1947-1955	60.07	37.23
1956-1972	44.26	30.54
1973-1976	75.38	42.70
1977-1980	54.90	35.40
1981-1985	59.66	37.31

Fuente: Guissarri, Adrián, *La Argentina Informal*, Emecé, Buenos Aires, 1989, Cuadro N° 14, página 81.

El porcentaje de economía informal respecto al PBI para todo el período 1930/1985 promedio un 44,25.

La importancia de que las estimaciones sean para un período suficientemente largo reside en que la generación de los comportamientos informales responden a condiciones estructurales y, como tales, esas condiciones dependen de la reputación y seguridad jurídica de las políticas económicas y sistema institucional¹⁴ de un país y, como consecuencia, no están sujetas a los avatares coyunturales que requieren la estimación estadística. Es por ello que lo que debe evaluarse son las tendencias de las estimaciones y no los valores anuales particulares.

En aquel entonces también se utilizó el método del uso de energía. Este método supone que un insumo tan importante como la energía es de uso general en la producción del sector formal como del sector informal. O sea que la energía es tan general en el sector de producción como son los instrumentos financieros en el sistema financiero. Del mismo modo que en el sector monetario, se trata de estimar una demanda general de energía que comprenda las actividades formales como informales, es decir incluyendo las variables que generan informalidad. En la medida que esta estimación sea aceptable desde el punto de vista estadístico, anulando las causas de informalidad se puede discriminar que parte de la energía se utiliza para actividades informales y formales y, así estimar la actividad en cada uno de los sectores.

Este método también se utilizó para el caso de Argentina para el período 1930-1985 con resultados muy aceptables y adicionalmente, con niveles de informalidades semejante a la estimación del método monetario.¹⁵ Los resultados específicos fueron:

¹⁴ Guissarri, Adrián C. "Judicial security and growth with institutional restrictions. Comparisons with Canada and USA" This research was supported by Fores (Foro para la Administración de Justicia), The Fraser Institute and Tinker Foundation as part of the Project The Impact of the Judiciary's Performance on the Argentinean Economy, Buenos Aires, Octubre 2000.

¹⁵ El modelo estructural elegido fue el siguiente:

$$\text{Función de producción del producto} \quad Y/E = f(G, B, H)$$

$$\text{Función de demanda de energía} \quad Y/E = h(P)$$

$$\text{Función de oferta de energía} \quad P = P^a$$

donde

$Y = \text{PBI}$

E = EE-SP=Producción de energía eléctrica generada por el sector público

G = GP/PBI= Gasto Público respecto PBI

B = BRC=Brecha cambiaria entre dólar paralelo y dólar oficial.

H = PIH= Proporción de energía generada hidroelectricamente respecto al total.

P = IPCE/NG, Índice de Precios al Consumidor de la Energía Eléctrica respecto al Índice de Precios al Consumidor, nivel general. Con el supraíndice ^a se indica una variable exógena al modelo administrada por la autoridad económica.

En el gráfico AD-1 se dibuja una versión geométrica del modelo. La estimación de las funciones se realizó para Y/E en lugar de cada una de las variables separadamente. Se prefirió hacerlo así, a pesar de la restricción que se agrega, pues de ese modo se eliminan las fuertes tendencias que tienen tanto la variable Y como E y que introducían problemas en la estimación.

Para la estimación de la relación de producción la función utilizada es la siguiente:

$$PBI/EE-SP = f(GP/PBI, BRC, PIH)$$

El resultado estadístico de la regresión es:

$$\ln PBI/EE-SP = 2.952 - 0.439 \ln GP/PBI - 0.059 \ln BRC - 0.484 PIH$$

(3,619) (1,352) (12,831)

$$R^2 = 0,957$$

$$F = 389,145$$

$$DW = 0,631$$

donde los valores entre paréntesis son los valores del estadístico t.

En cuanto a la función de demanda el resultado es el siguiente:

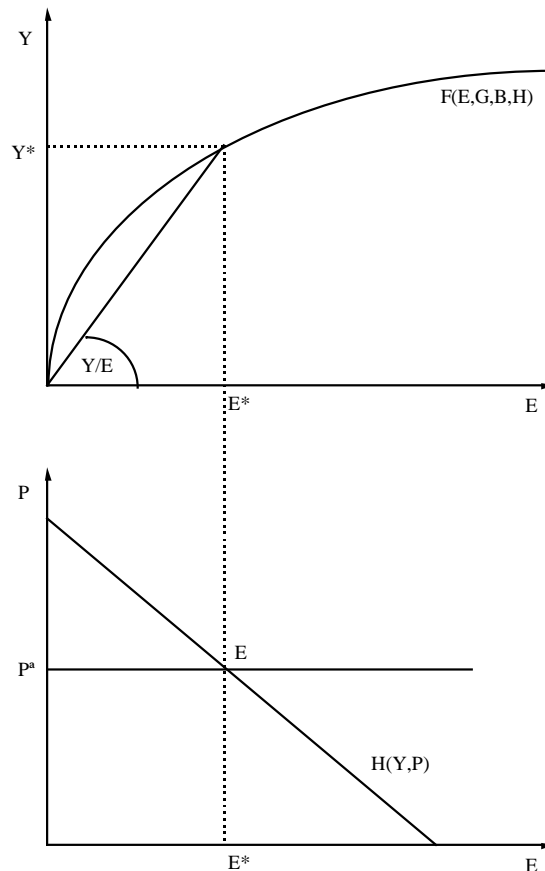
$$\ln Y/E = .163 + .502 \ln P$$

(23,77)

$$R^2 = 0,92$$

$$F = 564,85$$

Gráfico AD-1



Fuente: Guissarri, Adrián, *La Argentina Informal*, Emecé, Buenos Aires, 1989, Cuadro N° 20, página 92.

Importancia relativa del PBI informal en Argentina
Método del uso de la energía eléctrica
(Porcentajes)

<i>Períodos</i>	<i>PBI Informal respecto</i>	
	<i>PBI registrado</i>	<i>PBI Total</i>
1930-1946	11.8	10.4
1947-1955	44.9	30.8
1956-1972	32.3	24.2
1973-1976	48.0	32.3
1977-1980	49.2	32.9
1981-1985	61.7	38.1

Fuente: Guissarri, Adrián, *La Argentina Informal*, Emecé, Buenos Aires, 1989, Cuadro N° 20, página 92.

Este resultado fue especialmente interesante ya que ambos métodos, monetario y uso de energía eléctrica son analíticamente independientes en su estimación

En aquella oportunidad también se realizaron estimaciones del sector industria a partir de una función de demanda de electricidad para consumo industrial para un período de dieciocho años. Teniendo en cuenta que el consumo de electricidad por el sector industrial creció entre 1974 y 1985 un 50,9 por ciento y restándole los efectos de cambios en el precio relativo de la electricidad respecto al fuel-oil y el efecto de la caída de los salarios reales en ese período, resulta como residuo que el sector industrial aumentó su consumo en un 38,8 por ciento. Siendo la elasticidad 1,79, el aumento del producto bruto industrial debería haber aumentado desde 1974 a 1985 en un 21,6 por ciento. Comparando el valor hallado de este modo con el efectivamente calculado por las Cuentas Nacionales, resulta que es significativamente inferior, esto es, un 62,7 por ciento del estimado con la función de demanda de electricidad. En consecuencia, la informalidad en el sector industrial representa un 37,3 por ciento del producto industrial total para 1985. Este valor es bastante similar a la magnitud de la informalidad para la economía obtenida de las estimaciones mencionadas con anterioridad.

Del mismo modo que la economía informal elude restricciones y regulaciones en las transacciones de todos los mercados, también genera elusiones en los activos, especialmente en los activos financieros de modo de evitar exacciones expropiatorias. También para Argentina, en el estudio mencionado, se analizó cómo las regulaciones de los mercados financieros así como las consecuencias inflacionarias de ciertas políticas monetarias motivaron la sustitución de activos financieros de los mercados institucionalizados hacia las compras de activos en monedas extranjeras y hacia mercados informales de crédito. Se estimó que hacia fines de 1986 los activos en moneda extranjera representaban, aproximadamente, 20.000 millones de dólares y en moneda nacional en el mercado formal 15.000 millones de dólares (en 1983 las cifras respectivas eran de 17.042 y 14.719 millones de dólares). Teniendo en cuenta los 3.500 millones de dólares en moneda nacional en los mercados informales de crédito, resultaría que los activos financieros informales alcanzan un 61 por ciento del total¹⁶, una magnitud considerable.

Naturalmente, que cada uno de estos métodos son independientes metodológicamente y, a su vez, complementarios en sus resultados de modo que permiten mejorar el nivel de verosimilitud de cada uno de ellos en particular.

¹⁶

Lo cual significa que el mercado informal representa un 157 por ciento del mercado formal.

IV. La reestimación de la informalidad en Argentina

En este punto presentamos los resultados de la revisión de los cálculos de informalidad mediante el método monetario.

El primer paso fue fielmente actualizar las estimaciones del método monetario según las especificaciones estadísticas que se utilizaron en la estimación con datos hasta 1985, actualizados ahora hasta 2004. Esta primera regresión resultó en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 1

Regresión No. 4

Dependent Variable: LNBMI2

Method: Least Squares

Date: 03/26/06 Time: 15:49

Sample: 1930 2004

Included observations: 75

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNPBI2	0.877997	0.112357	7.814328	0.0000
LNGPPBI2	0.237497	0.215189	1.103668	0.2736
LNBR2	0.405215	0.081155	4.993105	0.0000
LNVIP2	-0.510727	0.044281	-11.53383	0.0000
LN2M12	-0.347930	0.098096	-3.546839	0.0007
C	-4.385060	0.491797	-8.916397	0.0000
R-squared	0.843041	Mean dependent var	1.501297	
Adjusted R-squared	0.831668	S.D. dependent var	0.566424	
S.E. of regression	0.232394	Akaike info criterion	-0.004143	
Sum squared resid	3.726495	Schwarz criterion	0.181256	
Log likelihood	6.155357	F-statistic	74.12124	
Durbin-Watson stat	0.608553	Prob(F-statistic)	0.000000	

Las variables son las ya conocidas, aunque vale la pena recordarlas:

- BM/IPM = Billetes y monedas en poder del público deflacionados por el Índice de Precios Mayoristas, Nivel General (variable dependiente).
- PBI = Producto Bruto Interno a precios de mercado y precios constantes de 1970.
- GP/PBI = Erogaciones totales del Esquema de Ahorro e Inversión del Sistema Público Consolidado respecto del PBI.
- BRC = Relación entre el tipo de cambio libre y el tipo de cambio oficial.
- VIPM = Tasa de crecimiento de IPM
- M2/M1 = Las relación entre los agregados monetarios M2 y M1 como proxis de la tasa real de interés

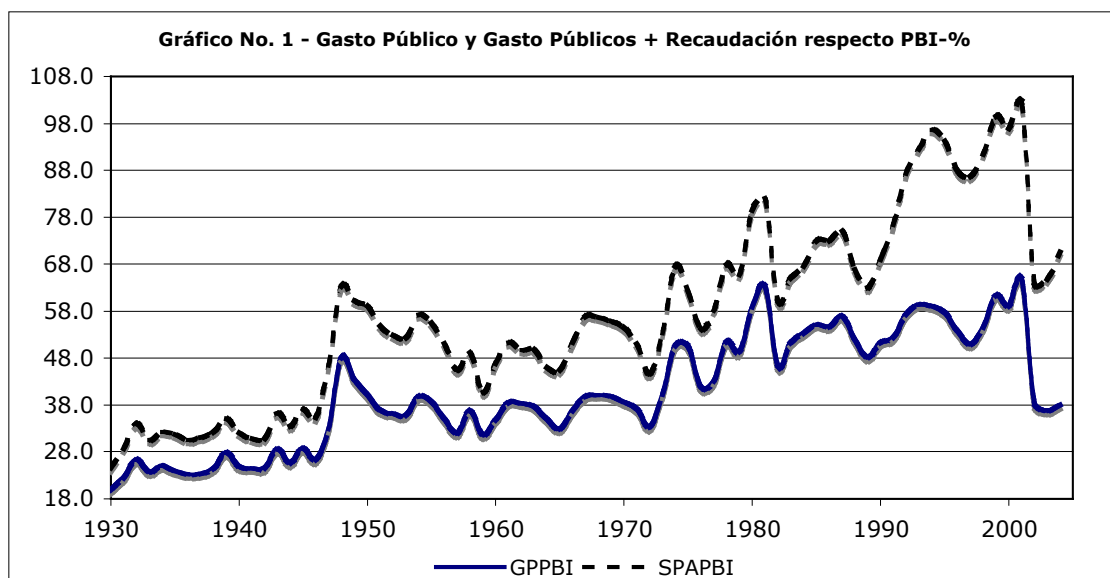
Todas las variables están en logaritmos y el número 2 con que terminan los nombres de las variables indican la revisión (errores poco significativos) y actualización de las series originales.

Los resultados que se presentan en el cuadro No. 1 Muestran los signos esperados, de acuerdo con las hipótesis originales del método, alto nivel de correlación de la regresión y de significatividad de todos los coeficientes, excepto el del Gasto Público/PBI. El resto de los estadísticos son también satisfactorios con excepción del DW que indica autoregresión de la variable dependiente BM/IPM como también fue el caso en la estimación original.

Ambos problemas fueron acometidos por partes. El primero de ellos es muy importante porque la variable GP/PBI es el corazón de la hipótesis según la cual el gasto público representa el indicador de la carga e ineficiencia del sector público y factor determinante de la huída del sistema formal. Al mismo tiempo, sin embargo, es un hecho que la política de privatización los años 90 representó un cambio en el comportamiento de esta variable respecto al total del período.

No es fácil evaluar en general si el cambio de esta variable representaba, en realidad, un cambio en la forma que el sector público actuaba sobre el sector privado en términos de presión y eficiencia. Se pensó que la carga que representa el sector público no sólo se ejerce a través del gasto público sino también a través de la presión de la recaudación o ingresos del sector público. En consecuencia, se construyó otro indicador que es la suma de gastos e ingresos. Naturalmente, que esta suma no tiene ningún significado ni implicaría macroeconómica, sino sola representa un indicador más integral del peso del estado en la economía. Más integral en el mismo sentido en que los agentes económicos tienen también la sensación de que esta duplicación del peso del estado se materializa cuando no solo no recibe bienes públicos a cambio de sus impuestos sino que además debe pagar por la provisión privada de esos mismos bienes, tal como es el caso de educación, seguridad, salud, etc. Por tanto la suma de gastos e ingresos del sector público cabalmente representa la verdadera “sensación térmica” del peso del estado.

La nueva variable construida se la indicará con las siglas SPAPBI (Sector Público Argentino respecto al PBI) y es, como se indicó, la suma de ingresos y gastos del sector público. En el Gráfico No. 1 se muestran ambas variables, GPPBI y SPAPBI para todo el período de análisis.



Resulta claro del gráfico que el nivel de SPAPBI es una réplica del GPPBI a un nivel obviamente más alto hasta 1990, y a partir de entonces el SPAPBI muestra una tendencia creciente, como lo fue desde 1930, mientras que el GPPBI muestra una tendencia estacionaria para el resto del período.

Con esta nueva variable se replicó la regresión original con los resultados que se muestra en el Cuadro No. 2.

Cuadro No. 2

Regresión No. 5

Dependent Variable: LNBMI2

Method: Least Squares

Date: 03/26/06 Time: 15:56

Sample: 1930 2004

Included observations: 75

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNPBI2	0.517497	0.123971	4.174336	0.0001
LNSPAPBI	0.827368	0.199090	4.155739	0.0001
LNBR2	0.258712	0.078296	3.304280	0.0015
LNVI2	-0.445900	0.042840	-10.40858	0.0000
LNMI2	-0.461953	0.090872	-5.083565	0.0000
C	-3.826704	0.463247	-8.260621	0.0000
R-squared	0.872246	Mean dependent var	1.501297	
Adjusted R-squared	0.862989	S.D. dependent var	0.566424	
S.E. of regression	0.209662	Akaike info criterion	-0.210021	
Sum squared resid	3.033115	Schwarz criterion	-0.024622	
Log likelihood	13.87578	F-statistic	94.22033	
Durbin-Watson stat	0.616358	Prob(F-statistic)	0.000000	

La variable SPAPBI nos permite recuperar los niveles de significatividad de todas variables del modelo original con los signos esperados y buen nivel de correlación (86 por ciento). Sin embargo, el DW muestra todavía, como en la regresión original, indicaciones de autoregresión.

La evolución y niveles de informalidad de acuerdo con los resultados de la regresión No. 5 son los que muestran en el cuadro No. 3.

Cuadro No. 3

Períodos		PBI Informal respecto	
		PBI regist.	PBI Total
1930-1946		22.27	17.88
1947-1955		60.84	37.62
1956-1972		45.94	31.28
1973-1985		70.35	41.19
1930-1985		46.82	30.53
1986-1992		70.05	40.15
1993-2001		58.13	36.60
2002-2004		40.05	28.59
1930-2004		50.07	32.08

Este segundo problema, nivel de autoregresión, se acometió regresionando las primeras diferencias de las mismas variables del modelo original y un término autoregresivo se obtuvo el resultado que se muestra en el Cuadro No. 4. Puede observarse que se conservan los signos de las variables; los niveles de significatividad son aceptables para las variables medulares del modelos con la excepción de la variable que emula la tasa de interés (M2/M1) y especialmente se elimina los niveles de autoregresión que se observaba en la demanda real de billetes y monedas (BM/IPM).

Cuadro No. 4

Regresión No. 9

Dependent Variable: D(LNBMIPM2)

Method: Least Squares

Date: 03/31/06 Time: 15:51

Sample (adjusted): 1932 2004

Included observations: 73 after adjustments

Convergence achieved after 9 iterations

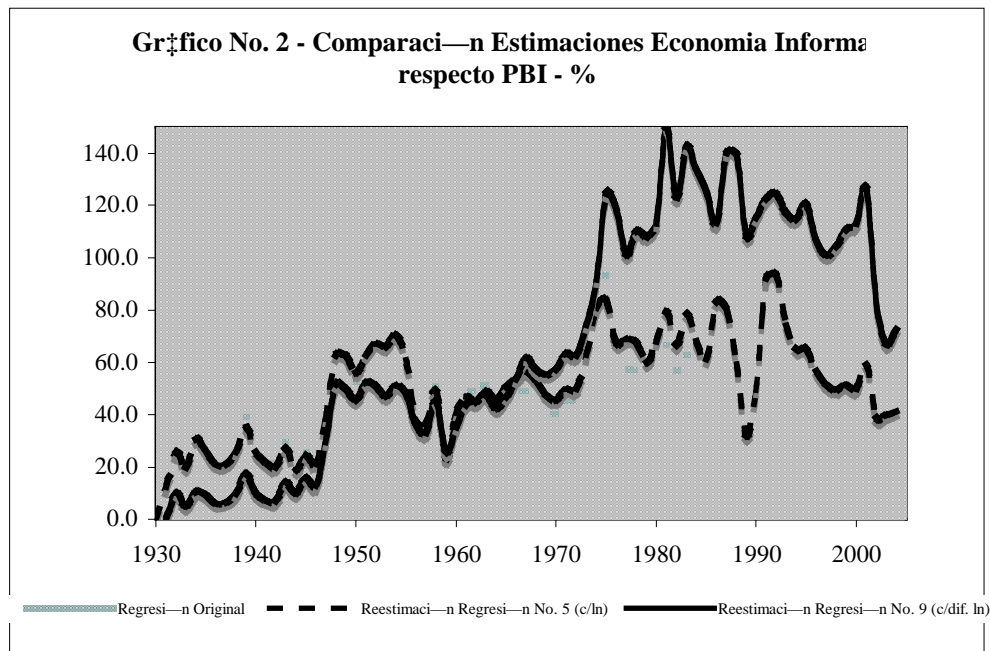
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNPBI2)	0.864451	0.264877	3.263595	0.0017
D(LNSPAPBI)	0.609614	0.106976	5.698600	0.0000
D(LNBRC2)	0.110553	0.048741	2.268169	0.0266
D(LNVIPM2)	-0.180302	0.029177	-6.179615	0.0000
D(LNM2M12)	-0.150527	0.105743	-1.423510	0.1593
C	-0.001422	0.017504	-0.081260	0.9355
AR(1)	0.283416	0.122689	2.310031	0.0240
R-squared	0.775588	Mean dependent var		0.026980
Adjusted R-squared	0.755187	S.D. dependent var		0.197861
S.E. of regression	0.097899	Akaike info criterion		-1.718789
Sum squared resid	0.632555	Schwarz criterion		-1.499156
Log likelihood	69.73581	F-statistic		38.01694
Durbin-Watson stat	1.900086	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.28			

La evolución y niveles de informalidad de acuerdo con los resultados de la regression No. 9 son los que muestran en el cuadro No. 5.

Cuadro No. 5

Períodos	PBI Informal respecto	
	PBI Registrado	PBI Total
1930-1946	9.58	8.60
1947-1955	47.40	32.00
1956-1972	47.82	31.99
1973-1990	118.47	53.88
1930-1985	52.88	30.26
1991-2000	113.47	53.10
2001-2004	86.97	45.76
1985-2004	67.67	35.86

Podemos ya comparar los principales resultados originales y los reestimados. El Gráfico No.2 muestra dicha comparación



El primer resultado notable de esta comparación que puede observarse en el Gráfico No. 5 es que la reestimación de la regresión original con la variable substituta de la carga del estado (SPAPBI) son prácticamente iguales en comportamiento y nivel y que su actualización (regresión No. 5) de 1986 a 2004 mantiene los buenos resultados estadísticos que se habían obtenido con la regresión original.

La segunda observación interesante que surge de la comparación es que de las dos reestimaciones surgen cinco escalones promedio en el nivel de la informalidad que se suceden desde 1930 hasta mediados de los cuarenta, otro escalón que llega hasta mediados de los sesenta, un tercero hasta 1973, un cuarto hasta 1985 y hasta donde son comunes los períodos para las tres mediciones, el último que se extiende hasta el presente.

El tercer hecho a destacar es que en los cinco primeros escalones señalados las diferencias entre dos de las estimaciones (original y regresión No. 5) no es significativa, mientras que en el último la estimación corregida por la autoregresión (regresión No. 9) se separa, ahora sí significativamente, de las dos primeras en un orden del 15 por ciento. Hay dos razones que explican esta separación, y al mismo tiempo el crecimiento de la informalidad. La primera es puramente estadística ya que al corregir por autoregresión vemos que los valores tienden a ser menores en el primer tramo (por la mitad aproximadamente) de la curva (roja) y luego a ser mayores en el segundo tramo. La segunda razón es puramente económica ya que a partir de mediados de los setenta comienza a aumentar significativamente la presión tributaria, de aproximadamente 16 a 25 por ciento¹⁷ – de acuerdo a como se mide convencionalmente – y que, según

¹⁷ Auguste, Sebastián y Moskovits, Cynthia, “La presión Tributaria en el Sector Formal de Negocios”, *Fielnews*, Año 2, No.11, mayo 2006. Este estimado de la presión tributaria puede estar subestimada ya que la reforma de las Cuentas Nacionales de 1993 sobreestima el PBI en términos corrientes. Para mayor

indicamos recoge en la variable SPAPBI que usamos como substituta del gasto público (GPPBI) en el trabajo original.

V. Reflexiones

La observación más satisfactoria es que la actualización de la estimación de la informalidad en Argentina confirma y afirma lo observado en los trabajos originales en cuanto a principales causas y niveles. En el Cuadro No. 6 y en el Gráfico No. 3 puede apreciarse más nítidamente cada una de las etapas mencionadas en el punto anterior.

Dado el carácter de los comportamientos informales que responden a condiciones estructurales dependientes de la reputación, la seguridad jurídica de las políticas económicas y el sistema institucional¹⁸ de un país, reviste especial importancia que las estimaciones sean para un período suficientemente largo como el analizado en esta investigación.

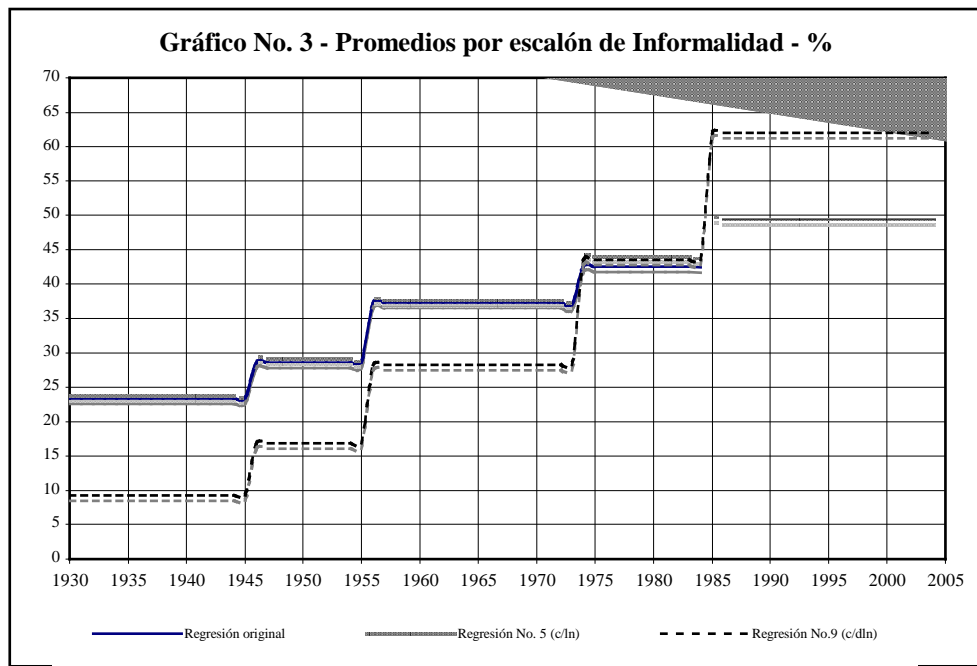
El mencionado carácter estructural que presenta el fenómeno bajo análisis indica que lo que corresponde evaluar son las tendencias de las estimaciones por encima de los valores anuales particulares.

Cuadro No. 6 - Promedio por período de informalidad -

Per'odo	Regresi—n		
	Original	No. 5 con ln	N. 9 con E _{it}
1930-1945	23.4	23.8	9.3
1946-1955	28.6	29.1	16.9
1955-1973	37.3	37.6	28.3
1973-1985	42.5	44.0	43.5
1986-2004		49.4	62.0

detalles al respecto se puede consultar Guissarri, Adrián C. “La reforma contable de 1993, lo difícil que es reducir la informalidad en 35 % o lo difícil que es cazar palomas”. *Cuadernos de Economía*, Universidad del Cema, Febrero 2006.

¹⁸ Guissarri, Adrián C. “Judicial security and growth with institutional restrictions. Comparisons with Canada and USA” This research was supported by Fores (Foro para la Administración de Justicia), The Fraser Institute and Tinker Foundation as part of the Project The Impact of the Judiciary’s Performance on the Argentinean Economy, Buenos Aires, Octubre 2000.



Pero quizás, más destacable es que la corrección econométrica que se realizó y la incorporación de la recaudación pública muestran en la última etapa que la informalidad no es una cosa del pasado sino que es mayor. En consecuencia, como primer paso para poder intentar diferenciar la morfología particular de las últimas décadas, a las que nos referimos en la introducción, tenemos que saber cual fue la evolución de la informalidad y los resultados parecen concluyentes. La informalidad, ahora mejor medida, es 12 puntos mayor para el período 1986-2004, o sea que alcanza un 62 por ciento de informalidad en ese período "Ver Cuadro N° 6"

Resulta interesante observar algunos aspectos que surgen cuando se comparan estos resultados con algunas evidencias de la evolución de la informalidad en otros países, también para estas últimas décadas.

Por ejemplo, en un estudio sobre la informalidad en Canadá se agregan algunas otras causas que, en tal caso, pueden haber influido también en nuestro caso¹⁹. Se dice que:

*As regards immigration, annual newcomer numbers doubled between 1981 and 1992, while business immigrant quadrupled. Immigrant have to learn about our tax system, and again , US studies provide evidence that underground economy activity is more prevalent in recent immigrant communities because of their small-business nature and their tendency to foster informal business relationships.*²⁰

¹⁹Para una amplia revisión de estimaciones se puede consultar Schneider, Friedrich, "size and Measurement of the Informal Economy in 110 Countries Around the World" Workshop of Australian National Tax Center, Canberra, Australia, July 17, 2002. Ver especialmente Tabla 8, Pag.20.

²⁰ Mirus, Rof & Smith, Roger S, "Canada's Underground Economy: Measurement and Implications", en *The Underground Economy: Global Evidence of its Size and Impact*, edited by Owen Lippert and Michael Walker, The Fraser Institute, 1997, page 9.

Table 8: The Size of the Informal Economy in OECD Countries						
OECD-Countries	Size of the Informal Economy (In % of GDP) using the Currency Demand Method					
	Average 1989/90	Average 1991/92	Average 1994/95	Average 1997/98	Average 1999/2000	Average 2001/2002⁶
1. Australia	10.1	13.0	13.5	14.0	14.3	14.1
2. Belgium	19.3	20.8	21.5	22.5	22.2	22.0
3. Canada	12.8	13.5	14.8	16.2	16.0	15.8
4. Denmark	10.8	15.0	17.8	18.3	18.0	17.9
5. Germany	11.8	12.5	13.5	14.9	16.0	16.3
6. Finland	13.4	16.1	18.2	18.9	18.1	18.0
7. France	9.0	13.8	14.5	14.9	15.2	15.0
8. Greece	22.6	24.9	28.6	29.0	28.7	28.5
9. Great Britain	9.6	11.2	12.5	13.0	12.7	12.5
10. Ireland	11.0	14.2	15.4	16.2	15.9	15.7
11. Italy	22.8	24.0	26.0	27.3	27.1	27.0
12. Japan	8.8	9.5	10.6	11.1	11.2	11.1
13. Netherlands	11.9	12.7	13.7	13.5	13.1	13.0
14. New Zealand ²⁾	9.2	9.0	11.3	11.9	12.8	12.6
15. Norway	14.8	16.7	18.2	19.6	19.1	19.0
16. Austria	6.9	7.1	8.6	9.0	9.8	10.6
17. Portugal	15.9	17.2	22.1	23.1	22.7	22.5
18. Sweden	15.8	17.0	19.5	19.9	19.2	19.1
19. Switzerland	6.7	6.9	7.8	8.1	8.6	9.4
20. Spain ³⁾	16.1	17.3	22.4	23.1	22.7	22.5
21. USA	6.7	8.2	8.8	8.9	8.7	8.7
Unweighted Average over 21 OECD countries	13.2	14.3	15.7	16.7	16.8	16.7

Sources: Currency demand approach, own calculations

1) Preliminary values.

2) The figures are calculated using the MIMIC-method and Currency demand approach. Source: Giles (1999b).

3) The figures have been calculated for 1989/90, 1990/93 and 1994/95 from Mauleon (1998) and for 1997/98 and 1999 own calculations.

Aunque en este trabajo no se analizó el problema inmigratorio no deja de ser equiparable con la inmigración de países limítrofes y consecuencias para la informalidad que se indican en el caso de Canadá. También se indica:

Among the factors that may have caused the growth of the inderground economy, personal taxes must figure prominently. As a share of personal income net of transfers, personal income tax rose from 15.2 percent in 1976 to 19.7 percent in 1990 There was a pronounced increase between 1980 ans 2001 in Canada's total tax revenue as share of GDP from less than 32 percent to almost 38 percent,...²¹

Este caso es bastante similar al factor que señalamos al transformar la variable que explica la carga del estado donde se observa un importante crecimiento en el período indicado. Otra interesante causa que indica el informe de Canadá se refiere a la influencia de la globalización y que también puede habernos afectado a nosotros, cuando dice que:

²¹ Idem

*With respect to the increasing globalization of investment portfolios, The IMF recently observed that 'reported portfolio investment income is the fastest observed, and now the largest, of all individual current account discrepancies.' In plain English, worldwide interest and dividends reported as paid by corporation exceed those reported as income received by \$33 billion, and that was in 1984!*²²

En Dólares de 2006 los 33 mil millones casi se duplican a 61 mil millones y llegan a representar aproximadamente 3 por ciento del PBI del Canadá

El problema de la globalización es de especial importancia para poder discriminar las actividades criminales y de lavado de dinero del resto tal como se las identificó en la introducción. La conexión entre globalización, actividades criminales y de lavado de dinero y sector financiero, resulta de los resultados que sugiere el único trabajo de carácter global sobre el tema de Peter J. Quirk²³. En este trabajo Quirk introduce dentro del método monetario una variable que recoge información internacional sobre crimen en una cross section para 19 países industriales tomadas de series de Interpol para dos años, 1983 y 1990.

Lo interesante de sus resultados es que en sus regresiones la relación con billetes y monedas es negativa y significativa o sea de signo contrario a las causas de informalidad tradicionales que se supone utilizan el efectivo como instrumento financiero para una gran parte de sus transacciones financieras y en consecuencia el signo se espera que sea positivo, . Si el signo es negativo la interpretación no significa que no exista informalidad sino que con actividades criminales utilizan preferentemente instrumentos distintos de Billetes y Monedas, o sea, instrumentos sustitutos del mercado financiero, como por ejemplo, tenencia de acciones y sus derivados que igualmente que los Billetes y Monedas pueden disimular transacciones informales. Quirk sugiere:

*The negative sign on the crime variable in the 1990's is consistent with diversion into noncash parallel financial markets now outweighs any increased demand for currency for certain forms of money laun, e.g. smurfing...*²⁴

*...econometric estimation of the extent of the underground economy has focused on estimating displacements due to money laundering activity in the demand for currency and near currency*²⁵.

El crecimiento de los mercados internacionales de capital en los ochentas y los noventas es posible que hayan desintermediado a la banca financiera comercial y los instrumento de los mercados de valores hayan substituido parte de su rol como medio para las transacciones informales. La información de este tipo de variables es más escasa y se espera que en futuro esfuerzo de investigación se pueda completar algunas variables en esta dirección.

²² Idem

²³ Quirk, Peter. "Macroeconomic Implications of Money Laundering", *Working Paper IMF No. 9666*, June 1996

²⁴ Idem pag 8.

²⁵ Idem pag. 8

VI Conclusiones

Las principales conclusiones derivadas del presente trabajo que actualiza las mediciones originales realizadas en la investigación citada anteriormente son las siguientes:

1- La informalidad ha crecido: En el nuevo periodo de análisis 1986/2004 se ha producido un nuevo escalón en la serie que mide la informalidad, llegando a un 62 % lo que representa 18,5 puntos mas que el periodo anterior (1973/1985).

2- Fenómeno estructural: La permanencia y aumento en el tiempo a lo largo de más de medio siglo demuestra que se trata de un fenómeno estructural.

3- Causas estables: No habiendo mediado nuevos factores significativos distintos de los evaluados durante el periodo de la investigación original, se puede inferir que las causas originantes de este comportamiento se mantienen. Las dividiremos en dos grandes segmentos.

4- Seguridad Jurídica: Es un valor entendido que su ausencia reduce o elimina las inversiones. Las mismas razones inciden para que los ciudadanos trasladen sus activos al exterior, los disimulen o los escondan para preservarlos de un sistema jurídico y legal que ha probado ser inseguro e imprevisible durante el último medio siglo.

5- Costo-Beneficio del Sistema: La otra fuente de informalidad se refiere a los flujos (ingresos/impuestos/regulaciones) y se respalda en la experiencia difundida sobre la baja retribución en términos de servicios y funcionamiento institucional que brinda el estado a los ciudadanos en comparación con los costos que demanda.

6- Fenómeno globalizado: La información disponible muestra una tendencia al aumento de la informalidad global. Es difícil a esta altura arriesgar razones específicas pero, sin dudas los fenómenos migratorios y transaccionales que han acompañado la globalización muestran una sugerente correlación con el crecimiento de la informalidad.

7- Discriminación entre crimen e informalidad: La evidencia citada, en lo referente a las magnitudes de valores en relación con el PBI (62%) tanto como su correlato en las razones que originan el fenómeno de la informalidad representan una prueba contundente sobre las diferencias cualitativas y cuantitativas de ésta respecto de las actividades criminales.

Anexos

Cuadro A2 - Regresiones con logaritmos																	
Reg. No.	Constante	Ln PBI	Ln GP/PBI	Ln SPA/PBI	Ln BRC	Ln 2IPM	Ln M2/M1	AR(1)	AR(2)	Ln PBI (-1)	Ln SPA (-1)	No.de observ. anuales	R ² ajustado	D-W	F	PBI Inform./PBI Reg. - % 1930-1985 1930-2004	
1	-2.996 (-7.57)	0.393 (3.56)	0.902 (4.8)		0.267 (4.41)	-0.366 (-5.57)	-0.752 (-7.62)					56	0.90	0.58	97.53	44.25	...
2*	-2.833 (-7.96)	0.426 (3.99)	0.861 (4.56)		0.267 (4.42)	-0.437 (-6.77)	-0.707 (-7.96)					56	0.89	0.65	93.06	43.05	...
3	-2.867 (-8.02)	0.347 (3.36)		0.932 (5.62)	0.209 (3.49)	-0.396 (-6.51)	-0.693 (-8.53)					56	0.91	0.58	108.7	47.79	...
4	-4.385 (-8.92)	0.878 (7.81)	0.237 (1.11)		0.405 (4.99)	-0.511 (-11.53)	-0.348 (-3.55)					75	0.83	0.61	74.12	24.93	23.87
5	-3.827 (-8.26)	0.517 (4.17)		0.827 (4.16)	0.258 (3.30)	-0.446 (-10.41)	-0.462 (-5.08)					75	0.86	0.62	94.22	50.07	32.08
6	-8.245 (-31.2)	0.921 (8.58)		0.649 (5.64)	0.115 (2.209)	-0.195 (-6.44)	-0.175 (-1.70)	0.972 (35.46) 0.97				74	0.97	1.50	369	123.85	188.31
7	-7.192 (-2.87)	0.825 (0.321)		0.605 (5.58)	0.114 (2.33)	-0.182 (-6.19)	-1.60 (-1.47)	1.266 (10.35) 0.94	-0.305 -2.49 0.32			73	0.97	1.90	319.3	131.65	194.78
11**	-0.821 (-2.59)	0.237 (1.92)		0.763		-0.190 (-6.97)	-0.174 (-3.11)	0.682 (12.87)		-0.184 (-1.51)	-0.277 (-1.91)	74	0.96	1.17		31.32	36.7
11b**	-3.22 (4.75)	0.449 (4.16)		0.551	0.135 (2.56)	-0.229 (-8.84)	-0.125 (-1.23)	-3.22 (-4.75)				74	0.94	1.43	232.5		...
11c**	-3.515 (-6.30)	0.461 (4.59)		0.539	0.129 (2.67)	-0.205 (-8.21)	-0.124 (-1.17)	1.281 (10/74) 0.9	-0.341 (-2.85) 0.38			73	0.95	1.87	208.6	101.72	141.32
12**	-0.807 (-2.44)	0.234 (1.8)		0.766		-0.190 (-6.17)	-0.172 (-2.97)	0.688 (6.35)	-0.004 (-0.05)	-0.18 (-1.43)	-0.286 (-1.87)	73	0.96	1.16		31.99	37.23
13**	-3.601 (-7.32)	0.751 (6.79)		0.249	0.387 (5.26)	-0.477 (-10.6)	-0.291 (-3.59)					75	0.84	0.54		26.33	25.93
14***	-2.725 (-5.04)	0.631 (4.09)		0.269 (1.19)	0.101	-0.424 (-7.91)	-0.375 (-3.32)					75	0.78	0.29		19.24	20.55
15**	-2.633 (-4.92)	0.525 (4.39)		0.475		-0.403 (-8.05)	-0.451 (-5.1)					75	0.78	0.29		26.99	29.86
Notas: La regresión con * corresponde a las series originales con algunas pequeñas correcciones de información. Las regresiones con ** se les impuso la restricción que la suma de los coeficientes de lnPBI y lnSPA sumasen 1. Las regresiones con *** se les impuso la restricción que la suma de los coeficientes de lnPBI, lnSPA y lnBRC sumasen 1. Los valores entre paréntesis indica el estadístico t del coeficiente. El segundo valor debajo de los coeficientes AR corresponden al test de raíz unitaria.																	

Cuadro A3 -Regresiones con las primeras deferencias de logatitmos													
Regresión Número	Constante	2Ln PBI	2Ln SPA/PBI	2Ln BRC	2Ln 2IPM	2Ln M2/M1	AR(1)	No.de observ. anuales	R ² ajustado	D-W	F	PBI Inform./PBI Reg. - % 1930-1985	1930-2004
9	-0.001 (-.08)	0.864 (3.26)	0.609 (5.70)	0.111 -2.27	-0.180 (-6.18)	-0.151 (-1.42)	0.283 (2.31) 0.28	73	0.76	1.90	38.01	52.88	67.67
10	0.0007 (-0.044)	0.806 (3.07)	0.571 (5.51)	0.110 (2.26)	-0.182 (-6.21)		0.302 (2.51) 0.3	73	0.75	1.91	44.49	58.05	74.70
16	0.001 (0.05)	1.062 (3.25)			-0.229 (-6.68)	-0.001 (-.008)	0.25 (2.07) 0.25	73	0.61	1.86	29.16	0	0
17	0.002 (0.090)	0.491 (.179)	0.526 (4.32)	0.081 (1.75)	-0.327 (-5.71)	-0.299 (-1.76)	0.298 (2.6) 0.30	54	0.74	1.88	26.26	29.41	0
Notas:	Los valores entre paréntesis indica el estadístico t del coeficiente. El segundo valor debajo de los coeficientes AR corresponden al test de raíz unitaria												